FACTSHEET

HORTICULTURE

ORDER NO. 03-059

JULY 2003

AGDEX 273

Ontario Ministry of Agriculture and Food

LAWN MAINTENANCE

P. Charbonneau

(Replaces OMAF Factsheet *Lawn Maintenance*, Order No. 87-077)

Maintaining a healthy lawn involves using good maintenance practices throughout the growing season. These include proper mowing, fertility, irrigation, thatch control, integrated pest management, weed management and insect management. These techniques [illegible]le a dense, healthy, high quality lawn.

MOWING

The importance of good mowing practices is often overlooked but has a major influence on turf density, uniformity and aesthetic quality of a home lawn. It is the most repetitious and time-consuming maintenance practice and it is often done incorrectly.

Frequency and Height

Turf can be mowed frequently, provided no more than one-third of the grass blade is removed in a single mowing. Mow as high as possible. Lower mowing produces a shallow root system. Shallow grass roots cannot take up water and nutrients and make the lawn susceptible to drought stress. Low mowing encourages broadleaf weed invasion and invasion from grassy weeds such as creeping bentgrass and annual bluegrass. It is best to mow a lawn when the leaves are dry. Dry grass cuts cleanly and clippings distribute more evenly.

Clippings

Leave clippings on. If they are excessively heavy, rake them up and remove them. Clippings contain nutrients and water, breakdown rapidly and do not contribute significantly to thatch. You can cut down your fertilizer (especially nitrogen) by 20%–35% by leaving the clippings on.

Mowers

Mowers need the capacity and power to handle the area being mowed. Consider weight, manoeuverability, ease in starting, ease of adjustment of height of cut and safety features. Keep mower blades sharp for a good quality cut. Select mulching type mowers that recycle grass clippings.

FERTILITY

Understanding and implementing a well-balanced fertilizer program is one of the most important factors in maintaining an attractive healthy lawn.

The three main nutrients required by lawns are:

- Nitrogen (N)
- Phosphorus (P)
- Potassium (K)

Nitrogen promotes dark green colour, leaf and blade development, and density of the turf.

Phosphorus is important for good root and rhizome development and promoting plant maturity.

Potassium contributes to the general vigour of the plant, promotes wear and drought tolerance and hardiness against winter injury.

Amount of Nutrients

The amount of nutrients required by a home lawn is best determined by soil testing. A soil test will provide levels of phosphorus, potassium, pH and lime requirements. There is no soil test for nitrogen. Generally, 1.5–2 kg/100 m^2 of actual nitrogen can be applied throughout the season, split into 2–4 applications. In the absence of a soil test, a 4-1-2 ratio (N-P-K) such as 20-5-10 is recommended. The three numbers on the fertilizer bag represent the amount of N, P and K in that order. For example the 20-5-10 fertilizer ratio listed above contains 20% N, 5% P and 10% K. Nitrogen has to be applied every year, while phosphorus and potassium are relatively stable in the soil. If the lawn is on sandy soil, higher potash or more frequent applications may be required because it may leach. On newly established lawns, higher levels of phosphorus and potash may be required.

Fertilizers

Common turf nitrogen fertilizers and their properties are listed below in Table 1.

TABLE 1. Common Turf Nitrogen Fertilizers and Their Properties

Type	Examples	Response	Problems	Water Solubility	Potential for burn
Inorganic	• ammonium nitrate • ammonium sulfate	• immediately available • quick green up	• readily leaches • causes lush growth	High	High to very high
Organic	• activated sewage sludge • animal by-products • plant by-products	• slow release • low leaching	• more expensive than inorganic forms	Low	Low
Synthetic	• IBDU • urea formeldehyde • sulfur coated urea • polymer coated urea	• slow release • low leaching	• release rate is dependent on temperature or moisture levels depending on the source	Very low	Low to very low

Timing

The timing of fertilizer application is determined by the total amount of fertilizer you wish to apply to your lawn. Table 2 below has some suggested timing of fertilizer applications based on the number of yearly applications.

TABLE 2. Suggested Application Timing of Lawn Fertilizer Based on Number of Yearly Applications

Number of yearly applications*	Early Spring	Late Spring	Early Summer	Late Summer/ Early Fall	Late Fall
1	—	—	—	1st application	—
2	—	2nd application	—	1st application	—
3	—	3rd application	—	1st application	2nd application
4	—	3rd application	4th application	1st application	2nd application

* each application consists of 0.5 kg of nitrogen per 100 m^2

Late fall fertilization with a quick release nitrogen fertilizer is beneficial for home lawns. Apply when the lawn has stopped growing but is still green. It:

- increases fall and spring root growth
- promotes a thicker lawn
- results in an early spring green up.

The lawn will green up earlier in the spring and will not give the rapid flush of shoot growth that occurs with spring-applied nitrogen.

Application

An even application of lawn fertilizers is very important in achieving a uniform green lawn. If using a drop type spreader, operate it the long way of the lawn. First apply header strips at each end of the lawn to provide room for turning. Overlap one wheel's width when spreading the fertilizer and shut off the spreader when reaching the header strips. With a centrifugal type spreader, make two split (half rate each) applications at right angle to each other. Always make sure the spreader is properly adjusted, otherwise you could end up with striping or uneven colour.

IRRIGATION

When normal rainfall does not provide enough moisture during the growing season grass goes dormant and turns brown. To ensure a high quality lawn the lawn must be watered.

Signs that a lawn needs water include:

- footprints remain while walking across the lawn
- a slight change in colour to dark blue-green and grass blades folding inwards.

Frequency and Timing

Water in the early morning when there is little or no wind. This allows more even water distribution. Water before mid-day when the evaporation rate is the highest. Watering can be done in the evening, but this may encourage disease developing. Most disease-causing fungi require several hours of leaf wetness for infections and disease to occur.

Amount of Water

Too much water can cause thatch, fertilizer leaching, increased disease or grass weed problems such as creeping bentgrass, annual bluegrass or rough bluegrass. Too little water can cause shallow rooting of the turf, which makes the lawn susceptible to disease, drought stress or winter injury. Infrequent, thorough watering is best. When the lawn wilts, wet the entire area to a depth of 10–20 cm. The amount of water required to achieve this depends on soil characteristics.

To measure how much water has been applied, place a straight-sided can or jar in the area being watered, and then check the water level in the can or jar. Approximately 2.5–4 cm of water in the can corresponds to an adequate irrigation of the lawn. Areas of the lawn needing more water include slopes, areas near buildings, curbs, sidewalks and light soils. Low lying areas, shaded areas and heavy soils may not need as frequent irrigation.

Dormant Lawns

During extended dry periods, a lawn may turn brown and go dormant. A lawn can survive from 4–6 weeks in a dormant state during summer dry periods. Once the rains return the lawn will green up in 7–10 days. If the lawn is dormant:

- Check regularly for insect pests
- Keep traffic off
- Stop mowing
- Do not fertilize

Irrigation Equipment

Hose watering is suitable for small areas only. A sprinkler attachment provides adequate coverage for an average size lawn despite the inconvenience in moving the sprinkler and a lot of water can be wasted. An underground irrigation system is the most expensive, but also the most efficient method, and may be considered for very large lawns or industrial properties.

THATCH

Thatch is a layer of organic matter made up of decaying grass leaves, stems and roots that build up in between the lawn and soil surface. It is a common problem on home lawns, particularly for lawns established for several years.

Identification

A thatchy lawn feels very spongy when walked on. Cut a triangular patch of lawn with a sharp knife and lift it back to measure the thickness of the thatch layer. More than 2.5 cm of thatch is too much.

Why is Thatch a Problem?

Thatch harbours insects and diseases. Thatch can restrict grass roots from growing into the soil root zone, resulting in a shallow rooted lawn. Thatch interferes with water infiltration.

Minimizing Thatch

Cultural practices that minimize thatch development are:

- frequent mowing
- proper watering
- proper ferilization

Excess thatch can be removed by vertical mowing or core aerating. Core aerate using a hollow steel tine core aerator which removes cores of soil. This physically breaks up the thatch, brings up beneficial soil micro-organisms that help break down the thatch and alleviates compaction.

Timing

Dethatch or aerate in spring and fall during periods of good growth, allowing for quick lawn recovery.

Overseeding

Overseeding is a method of thickening up a lawn that has become thin due to insects, disease or other types of damage. To insure success, add compost, peat or topsoil before overseeding. Overseed at double the seeding rate for establishing a new lawn. The best time to overseed a lawn is in the fall (mid-August to mid-September). Keep the overseeded area moist by watering several times a day. One week after seeding, reduce watering to twice a day until seedlings are established.

INTEGRATED PEST MANAGEMENT

Try to manage pest problems in lawns by following the principles of integrated pest management. With integrated pest management prevention of pest problems is the best approach. Use good maintenance practices to promote a healthy lawn. It involves:

- Proper lawn planning and maintenance to prevent pests.
- Checking frequently for lawn pests.
- Proper identification of lawn pests.
- Treating with a pesticide only when a pest is present in large enough numbers to cause damage to the lawn.

The goal is to reduce pesticide use but still maintain healthy lawns.

WEED MANAGEMENT

A thick vigorous lawn is the best prevention against weed invasion. A dense stand of turf can compete successfully with weed seedlings for light and nutrients.

Weed Invasion

Problem weeds include both broad-leaved and grass weeds. They may occur when there are thin or damaged areas or heavily trafficked areas. Before attempting any weed control, weeds should be properly identified. Homeowners can consult nurseries, lawn care professionals, Publication 529, *Weed Control in Lawns and Gardens* or Publication 505, *Ontario Weeds* from the Ontario Ministry of Agriculture and Food or the Pest Diagnostic Clinic at the University of Guelph.

Control

Control problem weeds by:

- hand pulling
- hand raking
- mowing to prevent seed formation
- spot application of selective herbicides
- using a combination of the methods mentioned above.

Control a few weeds in a lawn by hand weeding or spot treating with a broad-leaved herbicide. If the weed infestation is too big to be handled with these methods, a broadcast herbicide may be required. Avoid using combination products containing herbicides and fertilizers unless the whole lawn is infested with weeds.

Most broadleaf herbicides available to home owners contain a combination of 2,4-D, mecoprop and dicamba. Weeds are easiest to control with herbicides when they are growing rapidly.

Herbicide Use

Spot treat whenever possible. Early spring or fall treatments are usually best. Younger weeds are more susceptible than mature weeds. Use the following precautions when applying herbicides:

- Do not apply during hot days because they may injure the lawn.
- Do not apply during the rain. Broad-leaved herbicides require 24 hours of dry weather to ensure good uptake by the plant.
- Delay mowing or irrigation for several days after application.
- Do not spray under windy conditions.
- Do not use 2,4-D or dicamba products on newly seeded lawns.

Preemergence herbicides are used to control weeds like crabgrass. To be effective, apply the herbicide before germination of weed seedlings. Only apply preemergence herbicides to areas with a history of a crabgrass problem. Read manufacturer's label for specific instructions on application and the required waiting period before re-seeding.

INSECT MANAGEMENT

Insects that infest home lawns are generally difficult to notice and their presence goes undetected until significant damage has been done. Insect damage can often be mistaken for drought damage. If the lawn remains brown or shows signs of thinning out despite watering, then closer examination for insects should be done. Regular inspection of the lawn including leaves, stems, roots, thatch and soil will help to determine if the problem is insect-related and catch the problem before extensive damage occurs. The most common lawn insect pests are:

- Hairy chinch bug
- Grubs
- Sod webworms
- European cranefly
- Bluegrass billbug
- Turfgrass Scale

Hairy Chinch Bug

Hairy chinch bug damage starts to become noticeable from mid-July to mid-August. It causes damage by sucking plant juice from the grass stems with its piercing and sucking mouth parts. The first signs of damage are small fist sized sunken areas in the lawn. As the insects continue to feed these areas can grow very rapidly into large dead areas. Damaged areas are often taken over by weeds.

Adults are very small (4 mm long) and their wings form an X on their backs. One method of detecting chinch bugs is to cut the ends of a metal can to make a cylinder and force it into the ground. Fill the cylinder with water, chinch bugs will float to the surface if they are present in the lawn. If chinch bugs are found in a lawn apply one of the insect pesticides available from garden centres, etc. that are labelled to control hairy chinch bugs. For more information consult OMAF Factsheet, *Hairy Chinch Bugs in Lawns*, Order No. 97-031.

Grubs

Several species of grubs can cause damage by feeding on grass roots in home lawns. The most common grubs are:

- June beetle
- European chafer
- Japanese beetle

If animals such as skunks begin digging up the lawn or if small irregular patches of grass turn brown, it may indicate grubs present in the lawn. Check for grubs in late summer or early fall before damage is noticed. Lift a section of sod and soil with a spade, 10 cm square and look for white, C-shaped grubs in the soil.

Keeping the lawn well watered helps minimize grub damage. Insecticides that control grubs are available at local garden centres. Timing for grub insecticide treatments is late summer or early fall before extensive damage occurs. The insecticide must be watered in with 2.5 cm of water to be effective. Imidocloprid is an insecticide available for grub control. It is not available to homeowners but a lawn care company can apply it in June or July. For more information on grubs consult OMAF Factsheet, *Grubs in Lawns*, Order No. 97-023.

Sod Webworms

Sod webworms are caterpillars that feed in the thatch on home lawns. The adults are small tan moths that fly around lawns at night. The caterpillars grow to 2 cm and are tan in colour. They have dark spots on their backs. They feed in the thatch causing damage that is similar to grub damage, where areas of turf can be lifted like a carpet. They also leave behind soft green fecal pellets in the areas they are feeding. The damage occurs in September. Use products containing carbaryl to control sod webworms.

Bluegrass Billbug

Bluegrass billbugs are in the weevil family. The adults are black and 5 mm long. Larvae are small white and legless with a brown head. Damage begins with small groups of plants turning yellow and dying. This occurs in mid-July to mid-August. Damage is usually spotty and rarely affects a whole lawn. Billbugs leave behind a sawdust-like excrement in areas they have been feeding. This is helpful in diagnosing the damage.

European Cranefly

The European cranefly is a relatively new pest to lawns in Ontario. The adult cranefly resembles a large mosquito. The larvae are known as leatherjackets. They are light greyish-brown with black specks. There is no visible head region. They range in size from 0.5–3.0 cm in length. Leatherjackets feed primarily on grass shoots during the evening and on grass roots during the day. Damage begins to show between early to mid-May and peaks by mid-June. Heavy infestations of leatherjackets can chew the grass down to the bare soil.

Turfgrass Scale

Turfgrass scale is a typical scale insect that resembles an egg cut in half lengthwise. It is brown with a yellow stripe in the middle. The immature stage is called a crawler and it is the size of the head of a pin. Typical damage is small patches of dead grass that do not green up in the spring. They are found mainly on sodded lawns and in general, do not cause much damage. During early July crawlers can be found on shoes when you walk through the lawn. There is no insecticide registered for use on turfgrass scale in Ontario.

Endophytes

One way to combat the damage caused by leaf feeding insects is to plant grasses that contain endophytes. Endophytes are fungi that grow inside the grass plant and make it taste bad. Lawn insects repelled by endophytes are hairy chinch bugs, bluegrass billbugs and sod webworms.

A summary of the major turf insect pests, how to identify them, the damage they cause and how to treat them can be found in Table 3.

Lawn species that may contain endophytes are perennial ryegrass, fine fescues and tall fescue. Consult your local garden centre or seed supplier about the endophytic grasses they sell.

TABLE 3. Summary of Lawn Damaging Insects

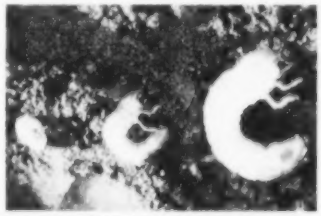
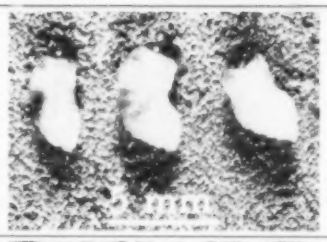
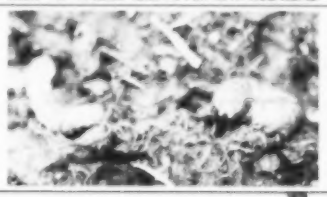
Insect	Description	Damage	Insect	Detection and control*
Hairy Chinch Bug	• start as brick red nymphs in June • as they mature they turn grey • adults are 4mm long and have an X on their backs	• turf appears sunken • damage is caused by sucking plant juices from the grass leaves and stems • with heavy infestation large areas of turf may die • dead turf does not pull out easily (still well rooted) • can destroy an entire lawn in a season		• cut the ends off of a metal can to make a cylinder and force it into the lawn • fill can with water and chinch bugs will float • if 20 or more are found apply a pesticide treatment • turf species containing endophytic fungi show resistance to chinch bug feeding
Grubs	• c-shaped white larvae with brown heads • range in size from 1–3 cm depending on the species	• feed on turfgrass roots • lawn lifts up like a carpet • animals (skunks, raccoons and starlings) dig up grubs		• cut 3 sides of a square and lift to uncover grubs • if present spray with insecticide or nematodes in late August/early September or have a lawn care company apply Merit in June or July
Bluegrass Billbug	• adults are weevils about 5 mm long • larvae are small white and legless with brown heads and are 5 mm long	• damage starts as small areas of yellow grass • that pull away above the thatch • usually do not destroy entire lawns		• sawdust excrement is found in the areas where the billbugs are feeding • no insecticides are available in Ontario to control bill bug
Sod Webworm	• adult is a fawn coloured moth • caterpillar is tan in colour	• feed in September in thatch • turf pulls away like a carpet		• soft green pellets found in the dead grass area where the grass can be easily pulled away • spray with an insecticide if large numbers of caterpillars are found
European Crane Fly (leatherjackets)	• adult resembles a large mosquito • larvae are called leatherjackets • greenish grey with no distinguishing features	• leatherjackets feed in May and early June • chew grass blades back to the ground level		• examine the top of the thatch in thinned areas and leatherjackets will be visible • no insecticide control available in Ontario

TABLE 3. Summary of Lawn Damaging Insects

Insect	Description	Damage	Insect	Detection and control*
Turfgrass Scale	• typical scale insect • resemble an egg cut in half lengthwise • brown with yellow stripe in the middle • immature stage called crawlers and are the size of the head of a pin	• small patches of dead grass that do not green up in the spring • mainly on sodded lawns		• during early July crawlers can be found on shoes when you walk through the lawn • do not cause much damage • no insecticide control available

* information on monitoring and insecticide treatment timing can be found in Table 5. For information on products registered for use on lawn pests consult OMAF Publication 64, *The Gardener's Handbook: An Integrated Approach to Insect and Disease Control.*

OTHER PESTS

Moss

Mosses are primitive forms of green plants that form tangled clumps that grow in amongst a lawn. Moss plants have a tremendous capacity to spread. They produce large numbers of spores, each of which can give rise to a new moss plant. Mosses are poor competitors with a healthy lawn and are only a problem when the lawn is weakened by poor growing conditions. The following conditions that weaken a lawn and promote moss invasion:

- poor aeration
- poor drainage
- low fertility
- high acidity
- heavy shade

Cultural methods can be effective in controlling moss. They are:

- Adequate fertility, especially nitrogen (2.0 kg per 100 m^2 of actual N).
- Control thatch by vigorous raking, aeration or vertical mowing.
- Reduce shade by pruning trees.
- Maintain a soil pH of between 6 to 7 — apply lime if soil is acidic.
- Improve surface drainage.
- Reduce compaction and increase aeration by spiking slicing or aerifying with a mechanical aeifier.
- Do not overwater.
- Do not remove more that 1/3 of the top growth at one time when mowing and mow at a height appropriate for the grass species.

DISEASE MANAGEMENT

If integrated pest management practices are followed, disease problems in home lawns are minimal. Excessive fertility can cause succulent growth that is more susceptible to diseases. When establishing or renovating a lawn area, select varieties that are resistant to various diseases. Improper irrigation also contributes to lawn diseases. Make sure to water in the early morning to minimize the length of time that the lawn stays wet. A summary of common turfgrass diseases on home lawns is shown in Table 4.

Table 5 outlines a sample integrated pest management program for home lawns in Ontario. It can be used as a guideline for fertilizing, overseeding and aerating as well as for pest monitoring and treatment.

PESTICIDE USE

The two types of pesticides commonly used on lawns are herbicides for weed control and insecticides for insect control. Before applying a pesticide follow the steps of integrated pest management. Make sure that the pest is properly identified. When purchasing a pesticide make sure the label includes the pest you are trying to kill and that the pesticide lists lawns. Read the label carefully and follow the manufacturer's directions. Spot treat areas where possible and time applications correctly to avoid repeat application.

TABLE 4. Summary of Common Lawn Diseases

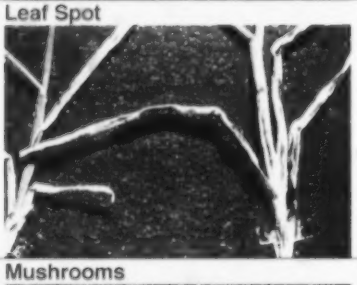
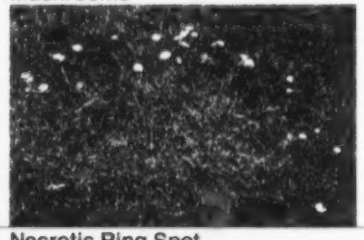
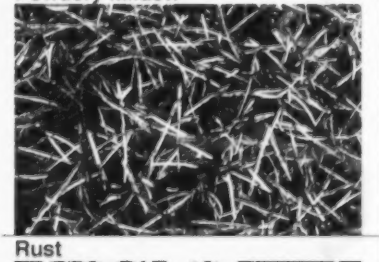
Name	Description	Conditions favouring disease	Damage and Control
Fairy Ring	• circles or arcs of dark green grass or dead grass • may be mushrooms growing in the ring	• decaying organic matter in soil	• repeated deep cultivation and drenching with water
Leaf Spot 	• begins as small oval reddish-brown spots on leaves in early spring • under hot, humid conditions spots can spread to kill stems and crowns to cause lawn to thin or die out (melting out)	• hot, humid conditions • lawns that have been fertilized recently • Kentucky bluegrass is most susceptible	• raise mowing height • lightly fertilize to encourage recovery • Irrigate in the morning only
Mushrooms 	• grow after a rain		• mowing will keep them under check
Necrotic Ring Spot	• appears as roughly circular patches often with green tufts of grass inside resembling a donut	• wet, cool conditions in spring promotes disease • symptoms appear during a drought • often a problem of sodded lawns	• encourage deep rooting • water lightly and frequently during dry periods
Powdery Mildew 	• greyish-white powder on leaves and stems	• shaded areas that are kept moist and have poor air circulation	• decrease shade and improve air circulation • usually thins turf but does not completely kill it
Rust	• yellow flecks on leaves • reddish-brown pustules form which produce reddish yellow spores • rust spores can be rubbed off easily • during a heavy infection found on shoes and mower blades	• stress caused by low nitrogen and drought • perennial ryegrass is the most susceptible	• fertilize and water infrequently • mow high and frequently

TABLE 4. Summary of Common Lawn Diseases

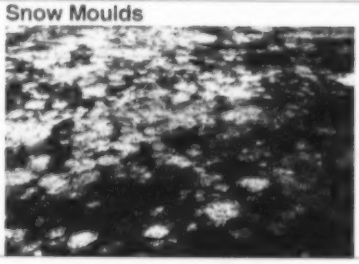
Name	Description	Conditions favouring disease	Damage and Control
Snow Moulds 	• circular or irregular straw-coloured patches on lawn after snow melts	• long periods of snow cover, lush grass growth and long matted grass going into the winter • more prevalent in areas where snow has drifted or where snow is piled up during winter	• do not apply nitrogen during Oct. • in the spring, rake matted areas to encourage drying and fertilize lightly to encourage recovery

TABLE 5. Integrated Pest Management Chart for Home Lawns

✓ – monitoring ✕ – treatment or application	Early Spring (May)	Late Spring (June)	Summer (July)	Late Summer (August)	Fall (September)	Late Fall (October)
European Chafer and **Japanese Beetle**	✓ check for grub damage	✕ treat if significant damage from previous year and large adult flights		✓ if not treated monitor with cup changer ✕ treat if grubs present- consider using nematodes instead of insecticides	✓ monitor to determine treatment success	
Hairy Chinch Bug			✓ ✕ treat if chinch bugs present			
Sod Webworm					✓ ✕ treat if sod webworm present	
European Crane Fly	✓ ✕ monitor and treat if leatherjackets present					✓ ✕ monitor and treat if leatherjackets present
Post-emergence broadleaf weed control (do not mow or irrigate for 24 hr after treatment)		✓ ✕ spot spray			✓ ✕ spot spray (preferred timing)	
Pre-emergence crabgrass control	✕ if significant infestation last summer				✓ if significant crabgrass infestation treat with pre-emerge in spring	
Post-emergence crabgrass control			✓ ✕ (spot spray only if necessary)			

TABLE 5. Integrated Pest Management Chart for Home Lawns

✓ – monitoring ✕ – treatment or application	**Early Spring (May)**	**Late Spring (June)**	**Summer (July)**	**Late Summer (August)**	**Fall (September)**	**Late Fall (October)**
Diseases (turf diseases are treated with cultural practices – fungicides are not recommended for home lawns)	Assess snow mould damage, rake to encourage the turf to dry up and fertilize lightly to encourage recovery.	Monitor for leaf spot, especially in excessively wet springs followed by hot, humid conditions. Raise mowing height and fertilize lightly to encourage recovery. Avoid heavy applications of nitrogen in early spring to minimize leaf spot and melting out.	Monitor for necrotic ring spot. If it is a problem, aerate and overseed with perennial ryegrass in the late summer/ early fall.	Continue monitoring for necrotic ring spot. Follow cultural practices in previous column. Monitor for dollar spot. Fertilize if dollar spot becomes a problem.	Monitor for rust. If rust is a problem fertilize turf. Avoid fertilizing from mid-Sept. to mid-Oct.	
Fertilization (N-P-K) P and K to be established by soil tests		✕	✕ only if lawn irrigated regularly or a wet season	✕		✕ (late October)
Mowing	Mow as high as possible. Do not remove more than 1/3rd of the leaf blade with each mowing.					
Irrigation	Irrigate turf at least once a week with 2.5 cm of water if there is insufficient rainfall to keep turf from going dormant. Irrigation will help turf withstand grub feeding.					
Overseeding		✕ if turf has been damaged by diseases or insects		✕ if turf has been damaged by diseases or insects		
Aeration		✕		✕		

USEFUL REFERENCES

The Gardener's Handbook: An Integrated Approach to Insect and Disease Control, OMAF Publication 64

Turf IPM Manual, OMAF Publication 816

Grubs in Lawns, Order No. 97-023

Hairy Chinch Bugs in Lawns, Order No. 97-031

This Factsheet was originally written by **Pam Charbonneau**, Turfgrass Specialist, Crop Technology, OMAF, Guelph and **J.L. Eggens**, University of Guelph.

Agricultural Information Contact Centre
1-877-424-1300
ag.info@omaf.gov.on.ca

www.omaf.gov.on.ca

POD
ISSN 1198-712X
Également disponible en français
(commande n° 03-060)

FICHE TECHNIQUE

HORTICULTURE

COMMANDE N° 03-060

JUILLET 2003

AGDEX 273

Ontario Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

ENTRETIEN DES PELOUSES

P. Charbonneau

(En remplacement de la fiche n° 93-047, qui porte le même titre)

Entretenir une pelouse pour lui conserver sa santé oblige à mettre en oeuvre un ensemble de soins culturaux appropriés tout au long de la saison de végétation : tonte, fertilisation, arrosage, défeutrage, lutte intégrée contre les ennemis des gazons, lutte contre les mauvaises herbes et lutte contre les insectes. Ces soins seront récompensés par une pelouse de bonne qualité, dense et en bonne santé.

TONTE

On oublie souvent que les bonnes pratiques de tonte ont un rôle très important dans le maintien de la densité, de l'uniformité et de la qualité esthétique d'une pelouse privée. La tonte est le travail d'entretien qui revient le plus fréquemment et qui demande le plus de temps; c'est aussi celui qui est souvent le plus mal fait.

Fréquence des tontes et hauteur de coupe

Les graminées à gazon supportent des tontes fréquentes, à condition qu'à chaque passage de tondeuse, on n'enlève pas plus du tiers de la surface foliaire de l'herbe. La hauteur de coupe doit être réglée au niveau le plus haut. Des tontes rases empêchent les graminées de développer leur système racinaire en profondeur. Or, les graminées qui ont des racines courtes ne peuvent pas aller puiser suffisamment d'eau et d'éléments nutritifs dans le sol et deviennent très vulnérables quand surviennent des périodes de sécheresse. En outre, les tontes rases favorisent l'invasion du gazon par les dicotylédones (mauvaises herbes à feuilles larges) et les graminées indésirables comme l'agrostide stolonifère et le pâturin annuel. Il est préférable de tondre quand l'herbe n'est pas mouillée; elle se laisse sectionner de façon plus nette, sans arrachage, et les résidus de tonte sont rejetés plus uniformément à la surface de la pelouse.

Résidus de tonte

C'est une bonne pratique que de laisser les résidus de tonte sur la pelouse; il faut cependant les ratisser et les ramasser s'ils ont été déposés en une couche vraiment très épaisse. L'herbe coupée est riche en éléments nutritifs et en eau, elle se décompose rapidement et contribue peu à la formation du feutre racinaire sous le gazon. Le fait de laisser les résidus de tonte sur la pelouse permet de réduire les quantités d'engrais (surtout d'azote) de 20 à 35 %.

Tondeuse

La tondeuse doit être de capacité et de puissance adaptées à la superficie à tondre. Le poids, la maniabilité, la facilité de démarrage, la facilité de régler la hauteur des lames et les dispositifs de sécurité sont autant de facteurs à considérer. Un travail de bonne qualité passe par un aiguisage régulier des lames. Les tondeuses qui hachent et éparpillent l'herbe coupée pour la recycler sont à privilégier.

FERTILISATION

L'une des conditions les plus importantes au maintien de la santé et de la beauté d'une pelouse réside dans la compréhension de ce qu'est un programme de fertilisation bien équilibré et dans sa bonne application.

Les trois principaux éléments nutritifs dont une pelouse a besoin sont :

- l'azote (N)
- le phosphore (P)
- le potassium (K)

L'azote donne à l'herbe sa couleur vert foncé; il stimule la croissance des tiges et des feuilles et accroît la densité du gazon.

Le phosphore joue un rôle important dans le bon développement des racines et des rhizomes, et la maturation des plantes.

Le potassium renforce la vigueur générale de l'herbe et l'aide à mieux résister aux piétinements, aux périodes sèches et aux grands froids de l'hiver.

Quantités d'éléments nutritifs

C'est par une analyse de sol qu'on détermine le mieux les besoins en éléments nutritifs d'une pelouse privée. L'analyse de sol permet de mesurer le pH du sol et ses besoins en phosphore, en potassium et en chaux. Cependant, elle ne permet pas de connaître les besoins en azote. En règle générale, on peut épandre de 1,5 à 2 kg d'azote élémentaire par 100 m^2 durant la saison de végétation, cette quantité étant fractionnée en 2–4 épandages distincts. Si une analyse de sol n'a pas été faite, on recommande le rapport 4-1-2 (N-P-K), soit, par exemple, un engrais de formule 20-5-10. Les trois chiffres qui sont indiqués sur le sac d'engrais représentent, dans cet ordre, le pourcentage de N, de P et de K. Ainsi, l'engrais de formule 20-5-10 mentionné ci-dessus contient 20 % de N, 5 % de P et 10 % de K. Les réserves d'azote du sol doivent être renouvelées tous les ans, alors que les teneurs du sol en phosphore et en potassium demeurent relativement stables. Si la pelouse est installée sur un sol sablonneux, on peut avoir à augmenter la dose de potassium ou à épandre cet élément plus souvent à cause du lessivage qui peut se produire dans ce type de sol. Une pelouse nouvellement établie peut nécessiter des apports accrus de phosphore et de potassium.

Engrais

Le tableau 1 ci-après donne une liste des engrais communs pour pelouses et de leurs propriétés.

TABLEAU 1. Engrais communs pour pelouse et leurs propriétés

Type	Exemples	Réponses	Inconvénients	Solubilité dans l'eau	Risque de brûlure
Inorganique	• nitrate d'ammonium • sulfate d'ammonium	• immédiatement assimilable • verdissement rapide du gazon	• sujet au lessivage • provoque une flambée de croissance	élevée	élevé à très élevé
Organique	• boues d'épuration activées • sous-produits animaux • sous-produits végétaux	• libération lente • lessivage lent	• coûte plus cher que les formes inorganiques	faible	faible
Synthétique	• IBDU • urée-formaldéhyde • urée enrobée de soufre • urée enrobée de polymère	• libération lente • lessivage lent	• ces engrais se libèrent à une vitesse qui varie selon la température ou l'humidité du sol et selon leur source	très faible	faible à très faible

Époques propices à la fertilisation

Les époques où il est préférable de fertiliser dépendent de la quantité totale d'engrais que l'on souhaite apporter à la pelouse. Le tableau 2 ci-dessous indique à quelles époques on peut épandre selon le nombre d'épandages que l'on envisage de faire dans l'année.

TABLEAU 2. Suggestions concernant les époques où fertiliser la pelouse en fonction du nombre des épandages annuels

N[bre] d'épandages par an*	Début du printemps	Fin du printemps	Début de l'été	Fin de l'été/ début de l'automne	Fin de l'automne
1	—	—	—	1er épandage	—
2	—	2e épandage	—	1er épandage	—
3	—	3e épandage	—	1er épandage	2e épandage
4	—	3e épandage	4e épandage	1er épandage	2e épandage

* chaque épandage apporte 0,5 kg d'azote par 100 m^2

L'épandage en fin d'automne d'un engrais azoté à libération rapide est bénéfique pour les pelouses privées. Il doit être fait quand l'herbe a fini de pousser, mais qu'elle est encore verte. Il a pour effet :

- de stimuler la croissance des racines en automne et au printemps,
- de favoriser la densité du gazon,
- de hâter le reverdissement du gazon au printemps.

Un épandage d'azote en automne aidera la pelouse à reverdir plus tôt au printemps, sans provoquer la flambée de croissance qui suit l'épandage d'azote au printemps.

Épandage

Il est très important d'épandre uniformément les engrais pour que la pelouse soit partout d'un vert uniforme. Si l'on utilise un épandeur en nappe, on commence par épandre l'engrais le long des deux côtés le moins large de la pelouse, aux endroits où se feront les virages, puis on fait des passages dans le sens de la longueur en débordant d'une largeur de roue sur la bande précédente et en désactivant l'épandeur à chaque virage. Avec un épandeur centrifuge, on fait deux épandages successifs en croisant les passages : une demi-dose dans un sens, une demi-dose dans l'autre. Il faut toujours vérifier que l'épandeur est bien réglé, sinon on risque de voir apparaître des bandes de couleur différente dans la pelouse.

ARROSAGE

Lorsque les pluies ne sont pas assez abondantes pendant la saison de croissance, le gazon entre en dormance et brunit. Pour avoir une pelouse de grande qualité, il faut donc l'arroser.

On se rend compte qu'une pelouse manque d'eau aux indices suivants :

- quand on marche sur la pelouse, les empreintes de pas persistent;

- la couleur de l'herbe change légèrement, virant au bleu-vert foncé, et ses feuilles se replient vers l'intérieur.

Quand arroser et à quelle fréquence

Le meilleur moment pour arroser est au petit matin, quand les vents sont faibles ou nuls, ce qui contribue à une meilleure répartition de l'eau. Il est préférable d'arroser avant midi, moment de la journée où le taux d'évaporation est maximal. On peut arroser en fin de journée, mais cela peut favoriser les maladies. En effet, la plupart des champignons parasites peuvent se reproduire et déclencher des infections et des maladies quand la surface des feuilles reste mouillée pendant plusieurs heures.

Quantité d'eau

Des arrosages excessifs peuvent accélérer l'accumulation du feutre racinaire, lessiver les engrais et aggraver les problèmes de maladies ou de mauvaises herbes telles que l'agrostide stolonifère, le pâturin annuel et le pâturin rude. Par contre, si les arrosages ou les précipitations sont insuffisants, le système racinaire des plantes ne peut pas se développer en profondeur et le gazon sera plus vulnérable aux maladies, à la sécheresse et au froid excessif en hiver. Le mieux est de ne pas arroser souvent, mais d'arroser à fond. Quand la pelouse commence à se faner, il faut lui donner assez d'eau pour détremper le sol, sur toute la surface, sur une profondeur de 10 à 20 cm. La quantité d'eau nécessaire pour mouiller le sol sur cette profondeur dépend des caractéristiques de ce dernier.

Pour mesurer la quantité d'eau qui est débitée pendant un arrosage, on pose sur la pelouse une boîte ou un bocal à côtés verticaux, puis on mesure la hauteur de l'eau qui s'y trouve à la fin de l'arrosage. De façon approximative, la pelouse aura été suffisamment arrosée quand la hauteur de l'eau dans le récipient est de 2,5 à 4 cm. Certains endroits de la pelouse demandent plus d'eau que d'autres, par exemple les parties en pente, les zones qui longent les bâtiments, les trottoirs et les allées, de même que les pelouses installées sur sol léger. Par contre, dans les parties basses ou ombragées de la pelouse, ou sur sol lourd, il n'est pas utile d'arroser aussi souvent.

Pelouse en dormance

Après une période de sécheresse prolongée, il arrive que la pelouse brunisse et entre en dormance. La pelouse peut survivre de 4 à 6 semaines en état de dormance durant les périodes sèches de l'été. Quand la pluie est de retour, la pelouse peut reverdir au bout de 7 à 10 jours. Si la pelouse est en dormance :

- Vérifier régulièrement qu'elle n'abrite pas d'insectes nuisibles,
- Éviter qu'elle soit piétinée,
- Cesser de la tondre,
- Ne pas épandre d'engrais.

Matériel d'irrigation

L'arrosage manuel avec le tuyau ne convient guère qu'aux petites surfaces. Un asperseur monté au bout du tuyau permet d'arroser convenablement une pelouse de grandeur moyenne, mais l'on est obligé de le déplacer régulièrement et le gaspillage d'eau peut être important. La solution la plus coûteuse mais aussi la plus efficace consiste à encastrer un réseau d'irrigation dans la pelouse; elle mérite d'être envisagée dans le cas des très grandes pelouses ou des terrains industriels.

FEUTRE RACINAIRE

Le feutre racinaire, aussi appelé chaume, est la couche de matière organique, composée de feuilles, de tiges et de racines d'herbes en voie de décomposition, qui s'accumule entre le gazon et le sol. Le feutrage est un problème qui affecte souvent les pelouses privées, surtout celles qui sont installées depuis longtemps.

Comment déterminer s'il y a un problème de feutrage

Une pelouse souffre de feutrage racinaire quand on sent que les pas s'y enfoncent. Pour mesurer l'épaisseur de la couche de feutre, on découpe un morceau triangulaire de la pelouse avec un couteau tranchant et on le soulève. Si la couche fait plus de 2,5 cm d'épais, la pelouse souffre de feutrage.

En quoi le feutre racinaire est-il gênant?

Le feutre est un refuge pour les insectes et les maladies. Il peut empêcher le système racinaire du gazon de descendre profondément dans la rhizosphère, provoquant un enracinement superficiel. En outre, il freine l'infiltration de l'eau dans le sol.

Comment réduire la formation du feutre racinaire

Les pratiques culturales qui ralentissent l'accumulation du feutre sont :

- des tontes fréquentes,
- un bon arrosage,
- une fertilisation adéquate.

Lorsque la couche de feutre est trop épaisse, on peut s'en débarrasser en utilisant une défeutreuse, appareil qui scarifie la pelouse avec ses couteaux verticaux, ou un aérateur de gazon muni de dents creuses en acier qui extirpent des carottes de sol. Cette opération déchire physiquement le feutre racinaire et fait remonter à la surface du sol des microorganismes utiles qui favorisent la décomposition du feutre et diminuent la compaction.

Quand convient–il de défeutrer la pelouse

Il est recommandé de défeutrer ou d'aérer la pelouse au printemps et à l'automne durant des périodes où les graminées se développent bien et sont donc capables de se rétablir rapidement.

Semis de regarnissage

Le semis de regarnissage s'emploie pour épaissir une pelouse qui s'est dégarnie à cause de problèmes d'insectes, de maladies ou autres. Pour donner aux nouvelles semences les meilleures chances de lever, il faut préalablement terreauter la pelouse, c'est-à-dire y épandre du compost, de la tourbe ou de la terre arable. Un semis de regarnissage demande le double de la dose utilisée pour semer une nouvelle pelouse. L'époque la plus favorable à cette opération est l'automne (de la mi-août à la mi-septembre). Veiller à garder les endroits ressemés constamment humides en les arrosant plusieurs fois par jour. Une semaine après le semis, arroser seulement deux fois par jour jusqu'à ce que les plantules soient bien enracinées.

LUTTE INTÉGRÉE

On doit s'efforcer de combattre les problèmes de ravageurs selon les principes de la lutte intégrée. Cette approche mise essentiellement sur la prévention des problèmes de ravageurs. Mettre en œuvre de bonnes pratiques d'entretien pour favoriser la santé de la pelouse, en l'occurrence :

- Planifier l'implantation de la pelouse et l'entretenir correctement pour éviter l'apparition des ravageurs.
- Scruter fréquemment la pelouse pour voir si des ravageurs s'y sont installés.
- Identifier correctement les ravageurs.
- Traiter avec un pesticide seulement lorsque la population d'un ravageur est suffisamment forte pour causer des dégâts dans la pelouse.

La lutte intégrée a pour but de réduire l'emploi des pesticides tout en gardant les pelouses en bon état.

LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

Une pelouse épaisse et vigoureuse constitue le meilleur obstacle à l'invasion par les mauvaises herbes. Un gazon dense est capable de s'opposer au développement des plantules de mauvaises herbes en les privant de lumière et d'éléments nutritifs.

Invasion par les mauvaises herbes

Tant les dicotylédones (plantes à feuilles larges) que les graminées indésirables peuvent envahir les pelouses. Ces espèces ont tendance à s'installer dans les endroits de la pelouse qui sont dégarnis ou qui souffrent de stress divers, notamment ceux qui sont régulièrement piétinés. Avant d'essayer de les combattre par quelque moyen que ce soit, il est important de bien les identifier. Pour cela, le propriétaire d'une pelouse privée peut se faire aider par un pépiniériste ou un spécialiste de l'entretien des pelouses. Il peut aussi consulter la publication 529F, *La lutte contre les mauvaises herbes dans les pelouses et les jardins*, ou la publication 505F, *Les mauvaises herbes de l'Ontario*, du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario. Il peut aussi s'adresser à la Clinique de diagnostic phytosanitaire de l'Université de Guelph.

Désherbage

On peut combattre les mauvaises herbes de plusieurs façons :

- en les arrachant à la main,
- en les arrachant avec un râteau,
- en les fauchant pour les empêcher de monter en graines,
- en appliquant des herbicides sélectifs sur les endroits envahis,
- en associant plusieurs des méthodes ci-dessus.

On peut se débarrasser de quelques mauvaises herbes en les supprimant à la main ou en faisant un traitement localisé avec un herbicide anti-dicotylédones. Si l'infestation est trop importante pour ce type de méthodes, épandre un herbicide sur toute la surface de la pelouse. Éviter d'utiliser des produits associant des herbicides et des engrais, sauf si la pelouse tout entière est infestée de mauvaises herbes.

La majorité des herbicides que les particuliers sont autorisés à acheter contient un mélange de 2,4-D, de mécoprop et de dicamba. La plupart des herbicides ont une efficacité optimale quand les mauvaises herbes sont en pleine croissance.

Utilisation des herbicides

Les traitements localisés sont à préférer chaque fois que possible. Les traitements effectués au début du printemps ou en automne sont en général les plus efficaces. Ils sont d'autant plus efficaces que les mauvaises herbes sont jeunes. Les précautions suivantes s'imposent :

- Ne pas traiter par temps très chaud sous peine de blesser les graminées du gazon.

- Ne pas traiter quand le temps est à la pluie. Un anti-dicotylédones ne peut être bien absorbé par les plantes que si leurs feuilles restent sèches pendant au moins 24 heures.

- Après un épandage d'herbicide, attendre plusieurs jours avant de tondre ou d'arroser.

- Ne pas pulvériser d'herbicide lorsqu'il vente.

- Ne pas utiliser de produits à base de 2,4-D ou de dicamba sur une pelouse que l'on vient de semer.

On peut utiliser les herbicides de prélevée contre certaines mauvaises herbes comme la digitaire. Ce type de traitement n'est efficace que s'il est fait avant la germination des plantes indésirables et il doit être limité aux zones de la pelouse où la digitaire est envahissante. Il faut suivre le mode d'emploi prescrit par le fabricant sur l'étiquette du produit et respecter le délai recommandé avant de ressemer.

LUTTE CONTRE LES INSECTES

Les insectes qui s'attaquent aux pelouses privées sont généralement difficiles à déceler et on ne se rend compte de leur présence que lorsqu'ils ont déjà fait des dégâts importants. Ces dégâts peuvent être confondus avec les conséquences d'une sécheresse. Si la pelouse reste brune et continue de se dégarnir malgré les arrosages, il y a lieu de l'examiner attentivement pour voir si elle n'est pas la proie d'insectes. L'inspection régulière des feuilles, des tiges, des racines, du feutre et du sol permet de déterminer plus facilement si l'on a affaire à des insectes et d'intervenir à temps pour limiter les dégâts. Les insectes qui ravagent le plus souvent les pelouses sont :

- La punaise velue,
- Les vers blancs,
- La pyrale des prés,
- La tipule des prairies,
- La calandre du gazon,
- La cochenille du gazon.

La punaise velue

Les dégâts de la punaise velue commencent à apparaître de la mi-juillet à la mi-août. Avec son appareil buccal de type piqueur-suceur, elle affaiblit le gazon en aspirant la sève des tiges et des feuilles. Les premiers indices de ses déprédations sont l'apparition dans la pelouse de petites taches déprimées, de la taille du poing. Ces taches peuvent s'étendre rapidement si les punaises continuent de se nourrir aux dépens du gazon, cédant la place à de larges plaques de gazon mort. Les zones endommagées sont souvent colonisées par des mauvaises herbes.

La punaise velue adulte est un très petit insecte (4 mm de long); au repos, ses ailes dessinent un X sur son dos. Une méthode de détection de la punaise velue dans une pelouse consiste à découper les deux extrémités d'un récipient métallique de façon à obtenir un cylindre, à enfoncer celui-ci dans le sol et à y verser de l'eau. Si la pelouse est infestée par des punaises velues, celles-ci viendront flotter à la surface de l'eau. En pareil cas, on peut épandre un des insecticides vendus dans les jardineries et autres commerces et dont l'étiquette mentionne qu'ils peuvent être utilisés contre ce ravageur. Pour de plus amples renseignements à ce sujet, consulter la fiche technique du MAAO intitulée *La punaise velue dans les pelouses*, commande n° 97-032.

Vers blancs

Plusieurs espèces de vers blancs peuvent endommager les pelouses privées parce qu'ils dévorent les racines de l'herbe. Les vers blancs les plus communs sont les larves des insectes suivants :

- le hanneton de la Saint-Jean
- le hanneton européen
- le scarabée japonais

Si des animaux comme la mouffette commencent à faire des trous dans la pelouse ou si on voit apparaître des petites taches brunes de forme irrégulière, des vers blancs sont probablement à l'oeuvre. Il est conseillé d'inspecter la pelouse à la fin de l'été ou au début de l'automne pour déceler leur présence, avant qu'ils n'aient le temps de commettre des dommages visibles. Pour débusquer les vers blancs, on découpe à la bêche une motte carrée de gazon et de sol de 10 cm de côté et on la soulève pour voir si des larves blanches, recourbées en arc, s'y cachent.

Le maintien d'un bon niveau d'humidité dans la pelouse contribue à limiter les dégâts des vers blancs. Les jardineries locales vendent des insecticides qui sont efficaces contre ces ravageurs. Le moment le plus propice à un traitement insecticide est la fin de l'été ou le début de l'automne, avant que ces ravageurs aient pu faire des dommages très importants. Le traitement aura son maximum d'effet s'il est suivi d'un arrosage abondant de la pelouse, correspondant à une hauteur de 2,5 cm d'eau. L'insecticide imidocloprid est d'emploi homologué contre les vers blancs, mais il n'est pas vendu aux jardiniers amateurs. Son épandage doit être fait par un entrepreneur en traitements des pelouses, en juin ou en juillet. La fiche technique du MAAO intitulée *Les vers blancs dans les pelouses*, commande n° 97-024, contient de plus amples détails à ce sujet.

La pyrale des prés

La larve de la pyrale des prés est une chenille qui ronge le feutre racinaire ou chaume des pelouses privées. La pyrale adulte est un petit papillon de couleur havane pâle que l'on peut voir voleter au-dessus du gazon la nuit. Les chenilles, qui atteignent 2 cm de long en fin de développement, sont également de couleur havane, avec des taches sombres sur le dos. Elles s'attaquent aux chaumes du gazon et lui causent les mêmes dommages que les vers blancs, car, dans les zones infestées, le gazon se détache du sol comme un tapis. Les larves de la pyrale laissent aussi dans les zones où elles se sont nourries des excréments granuleux, mous, de couleur verte. Elles commettent leurs déprédations en septembre. Des produits à base de carbaryl sont utilisés contre les larves de la pyrale des prés.

La calandre du pâturin

La calandre du pâturin appartient à la famille des charançons. L'adulte est de couleur noire et mesure 5 mm de long. La larve, petite, blanche, à tête brune, est dépourvue de pattes. Les dégâts commencent à apparaître de la mi-juillet à la mi-août sous forme de petites touffes d'herbe jaunissantes qui finissent par mourir. En général, ils sont localisés et touchent rarement toute la pelouse. Les larves de la calandre laissent dans les zones ravagées des excréments granuleux, rappelant la sciure. Cet indice aide à confirmer que les dommages sont attribuables à la calandre.

La tipule des prairies

La tipule des prairies (*Tipula paludosa*) est un insecte nuisible dont l'apparition dans les pelouses en Ontario est relativement récente. La tipule adulte ressemble à un gros moustique. Ses larves sont de couleur brun grisâtre pâle avec des mouchetures noires. La tête ne se distingue pas du reste du corps dont la longueur varie de 0,5 cm à 3,0 cm. Les larves ou nymphes de la tipule s'attaquent principalement aux pousses de l'herbe le soir et aux racines de l'herbe le jour. Leurs dommages commencent à apparaître dans la première quinzaine de mai et sont à leur maximum à la mi-juin. En cas de forte infestation, les larves de la tipule des prairies peuvent dégarnir entièrement la pelouse.

La cochenille du gazon

La cochenille du gazon est une cochenille classique qui ressemble à un œuf tranché en deux dans le sens de la longueur. Sa coque brune est rayée d'une bande jaune médiane. Au stade immature, les larves sont de la grosseur d'une tête d'épingle. La forme typique des dommages qu'elles provoquent sont des petites taches de gazon mort qui ne reverdissent pas au printemps. Les cochenilles se rencontrent surtout dans les pelouses qui ont été créées avec du gazon en plaques et, en général, elles causent seulement des dégâts sporadiques. Au début de juillet, on peut découvrir de jeunes larves de cochenilles sur les chaussures quand on a marché sur la pelouse. En Ontario, aucun insecticide n'a été homologué pour emploi contre la cochenille du gazon.

Endophytes

Une façon de se prémunir contre les insectes qui rongent les feuilles consiste à semer des graminées qui contiennent des endophytes. Les endophytes sont des champignons microscopiques qui croissent à l'intérieur des graminées et leur communiquent un mauvais goût. Les insectes ravageurs des pelouses qui sont rebutés par les endophytes sont la punaise velue, la calandre du pâturin et la pyrale des prés.

Le tableau 3 résume les caractéristiques des principaux insectes ravageurs des pelouses, leurs dommages, et les méthodes pour les dépister et les combattre.

Les espèces de graminées à gazon qui sont susceptibles de contenir des endophytes sont le ray-grass vivace, les fétuques à feuilles fines et la fétuque élevée. Consulter un marchand local de produits de jardin ou de semences pour savoir quelles graminées endophytes sont en vente.

TABLEAU 3. Tableau récapitulatif sur les insectes ravageurs des pelouses

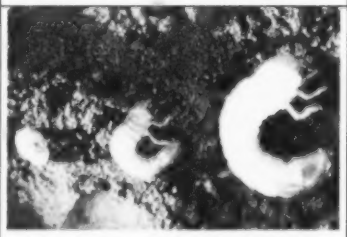
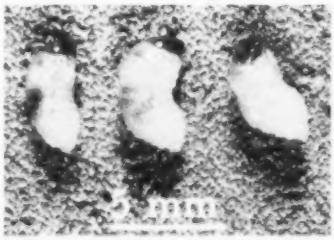
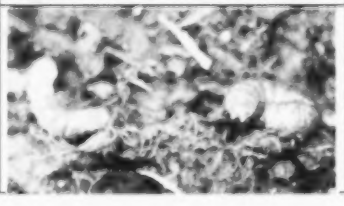
Insecte	Description	Dommages	Photo de l'insecte	Dépistage et lutte*
Punaise velue	• les nymphes rouge brique apparaissent en juin • elles sont grises en fin de développement • l'adulte mesure 4 mm de long et arbore un X sur le dos	• apparition de zones déprimées dans le gazon • les larves affaiblissent le gazon en suçant la sève des feuilles et des tiges • si l'infestation est forte, elles peuvent faire mourir le gazon sur de larges étendues • le gazon mort ne s'arrache pas facilement du sol (il reste bien enraciné) • la pelouse entière peut être détruite en une saison		• découper le fond d'une boîte de conserve pour faire un cylindre et l'enfoncer dans la pelouse • remplir le cylindre d'eau; les punaises flotteront à la surface • si le cylindre contient 20 punaises ou plus, traiter avec un pesticide • les graminées à gazon contenant des champignons endophytes présentent une certaine résistance à l'égard des attaques de la punaise
Vers blancs	• les larves sont blanches recourbées en C, à tête brune • leur longueur varie de 1 à 3 cm selon l'espèce	• s'attaquent aux racines du gazon • le gazon se détache du sol comme un tapis • les animaux (mouffettes, ratons-laveurs et étourneaux) fouissent la pelouse pour déterrer les vers		• découper sur 3 côtés une motte carrée de gazon et la soulever pour voir s'il y a des vers blancs en-dessous • si on trouve des vers blancs, pulvériser un insecticide ou des nématodes fin août –début septembre, ou demander à un entrepreneur en traitements des pelouses d'épandre du Merit en juin ou en juillet
Calandre du pâturin	• l'adulte est un charançon d'environ 5 mm de long • les larves, à tête brune, sont petites, blanches, dépourvues de pattes et mesurent 5 mm de long	• les dommages se manifestent d'abord par de petites taches de gazon jauni qui, lorsqu'on l'arrache, se détache en laissant les chaumes fixées au sol • en général, la calandre ne détruit pas entièrement la pelouse		• on trouve des excréments ayant l'aspect de la sciure dans les zones où la calandre s'est nourrie • aucun insecticide n'a été homologué en Ontario contre cet insecte
Pyrale des prés	• l'adulte est un papillon de nuit de couleur havane • la chenille est de couleur havane	• les chenilles s'attaquent aux chaumes du gazon en septembre • le gazon s'arrache comme un tapis		• on trouve des excréments granuleux, mous, verts, dans les zones de gazon mort, et celui-ci s'arrache facilement • pulvériser un insecticide si les chenilles pullulent

TABLEAU 3. Tableau récapitulatif sur les insectes ravageurs des pelouses (suite)

Insecte	Description	Dommages	Photo de l'insecte	Dépistage et lutte*
Tipule des prairies	• l'adulte ressemble à un gros moustique • les larves sont gris verdâtre, sans caractères distinctifs	• les larves s'alimentent en mai et au début de juin • elles dévorent le gazon entièrement, mettant le sol à nu		• examiner le dessus du feutre racinaire dans les zones où le gazon est clair; les larves seront visibles • aucun insecticide n'est homologué contre les tipules en Ontario
Cochenille du gazon	• aspect typique des cochenilles • ressemble à un oeuf coupé en deux dans le sens de la longueur • couleur brune, bande jaune médiane • au stade immature, les larves rampantes ont la grosseur d'une tête d'épingle	• petites plaques de gazon mort qui ne reverdissent pas au printemps • la cochenille se rencontre surtout dans les pelouses créées avec du gazon en plaques		• au début de juillet, on peut trouver de petites larves de cochenille sur les chaussures quand on a marché sur la pelouse • la cochenille ne cause pas des dommages importants • aucun insecticide n'est homologué contre les cochenilles

* On trouvera au tableau 5 des détails sur le dépistage et les traitements insecticides.

AUTRES ORGANISMES NUISIBLES POUR LES PELOUSES

Mousses

Les mousses sont des ancêtres de plantes vertes qui forment des masses enchevêtrées au milieu du gazon. Elles ont une capacité de propagation phénoménale. Les myriades de spores qu'elles produisent peuvent chacune donner naissance à un nouveau pied de mousse. Par contre, les mousses sont incapables de s'installer dans une pelouse en bonne santé et ne se développent que dans celles qui sont affaiblies par de mauvaises conditions de croissance. Les facteurs qui contribuent à affaiblir une pelouse et à promouvoir l'invasion des mousses sont :

- une circulation d'air insuffisante,
- un mauvais drainage,
- un manque de fertilité,
- une acidité élevée,
- un ombrage important.

Les méthodes culturales peuvent être efficaces contre les mousses :

- Faire des apports adéquats d'éléments fertilisants, surtout d'azote (2,0 kg d'azote élémentaire par 100 m^2).
- Défeutrer la pelouse en la ratissant vigoureusement, en l'aérant ou en la scarifiant.
- Diminuer l'ombrage en élaguant les arbres.
- Maintenir le pH du sol entre 6 et 7 — épandre de la chaux si le sol est acide.
- Améliorer le drainage en surface.
- Ameublir le sol et l'aérer en marchant dessus avec des semelles à pointes, en passant un scarificateur ou un aérateur de gazon mécanique.
- Ne pas arroser trop généreusement.
- Ne pas supprimer plus du tiers des parties aériennes des graminées à chaque tonte et régler la hauteur des lames à la hauteur qui convient pour les espèces présentes dans la pelouse.

LUTTE CONTRE LES MALADIES

Une pelouse à laquelle sont appliquées les méthodes de lutte intégrée contre les organismes nuisibles connaît peu de problèmes de maladies. Un apport d'engrais excessif

peut engendrer une croissance exubérante de la partie aérienne du gazon, ce qui le rendra plus vulnérable aux maladies. Au moment d'installer ou de rénover une pelouse, il faut choisir des variétés qui sont résistantes à de nombreuses maladies. Les mauvaises pratiques d'arrosage contribuent aussi aux maladies de la pelouse. Il faut de préférence arroser en début de matinée de manière que l'herbe reste humide le moins longtemps possible. On trouvera au tableau 4 un résumé des maladies communes du gazon dans les pelouses privées.

Le tableau 5 présente un exemple de programme de lutte intégrée pour les pelouses privées en Ontario. On peut se guider sur cet exemple pour fertiliser, faire un semis de regarnissage, aérer le gazon, dépister les organismes nuisibles et les combattre.

UTILISATION DES PESTICIDES

Les deux types de pesticides couramment utilisés sur les pelouses sont les herbicides, qui agissent contre les mauvaises herbes, et les insecticides, qui agissent contre les insectes. Avant d'épandre un pesticide, suivre les étapes de la lutte intégrée. Faire en sorte d'identifier correctement l'insecte. À l'achat d'un pesticide, vérifier que l'étiquette mentionne le ravageur qu'on veut combattre et précise que le produit peut être utilisé sur les pelouses. Lire l'étiquette attentivement et suivre le mode d'emploi indiqué par le fabricant. Faire des traitements localisés chaque fois que possible et espacer correctement les traitements pour éviter de traiter plusieurs fois aux mêmes endroits.

TABLEAU 4. Résumé sur les maladies communes du gazon

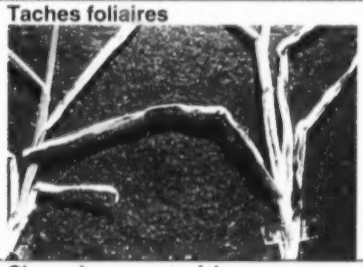
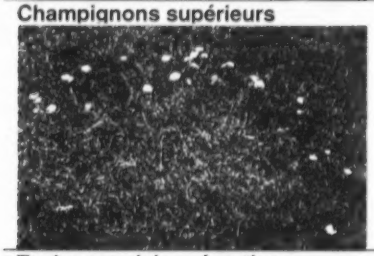
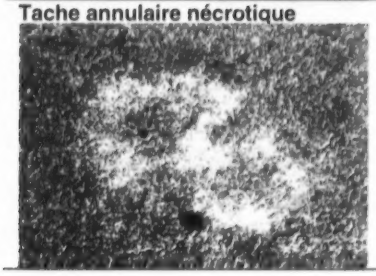
Nom de la maladie	Description	Facteurs favorisant la maladie	Dommages et moyens de lutte
Rond de sorcière (cercle de fée)	• taches en cercles ou arcs où l'herbe est vert foncé ou morte • les champignons poussent parfois dans les ronds	• présence d'une matière organique en décomposition dans le sol	• faire des sarclages profonds répétés et arroser abondamment
Taches foliaires 	• commence au début du printemps par de petites taches ovales, brun rougeâtre, sur les feuilles • par temps chaud et humide, les taches s'étendent et peuvent tuer les tiges et les collets des graminées, ce qui dégarnit la pelouse partiellement ou même totalement	• périodes chaudes et humides • une fertilisation récente de la pelouse • le pâturin des près y est le plus sensible	• tondre moins court • fertiliser légèrement pour aider la pelouse à se rétablir • Irriguer ou arroser seulement le matin
Champignons supérieurs 	• ils apparaissent après une pluie		• sont facilement supprimés par la tonte
Tache annulaire nécrotique 	• se traduit par des cercles plus ou moins réguliers entourant souvent des touffes d'herbe verte, dont l'allure générale rappelle un beigne	• les périodes humides et fraîches au printemps favorisent la maladie • les symptômes se développent pendant une période sèche • pose souvent un problème dans les pelouses créées avec du gazon en plaques	• favoriser le développement des racines en profondeur • arroser légèrement et fréquemment pendant les périodes sèches

TABLEAU 4. Résumé sur les maladies communes du gazon (suite)

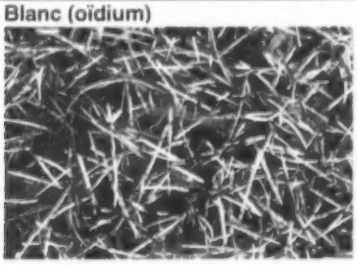
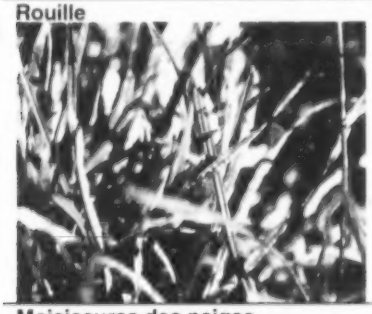
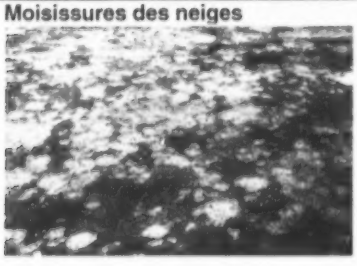
Nom de la maladie	Description	Facteurs favorisant la maladie	Dommages et moyens de lutte
Blanc (oïdium) 	• poudrage blanc grisâtre sur les feuilles et les tiges	• les endroits ombragés qui restent longtemps humides et où l'air circule mal	• réduire l'ombre et améliorer la circulation de l'air • ce champignon éclaircit habituellement la pelouse, mais ne la détruit pas complètement
Rouille 	• taches jaunes sur les feuilles • des pustules brun rougeâtre se forment et libèrent des spores jaune rougeâtre • les spores de la rouille se détachent au moindre frottement • lorsque la pelouse est très infectée, on peut trouver des spores sur les chaussures et les lames de la tondeuse	• stress causé par une carence en azote et la sécheresse • le ray-grass vivace est la graminée la plus sensible	• fertiliser et arroser peu souvent mais à fond • tondre haut et fréquemment
Moisissures des neiges 	• des taches circulaires ou irrégulières de couleur paille apparaissent sur la pelouse après la fonte des neiges	• gazon recouvert de neige pendant de longues périodes, croissance surabondante du gazon et présence d'une herbe haute lorsque l'hiver arrive • ces moisissures ont une prédilection pour les endroits où la neige s'est amoncelée ou a été entassée pendant l'hiver	• ne pas épandre d'azote en octobre • au printemps, ratisser la pelouse aux endroits recouverts de longues herbes sèches et fertiliser légèrement pour aider le gazon à se rétablir

TABLEAU 5. Calendrier des interventions de lutte intégrée dans les pelouses privées

✓ – dépistage X – traitement ou épandage	Début du printemps (mai)	Fin du printemps (juin)	Été (juillet)	Fin d'été (août)	Automne (septembre)	Fin d'automne (octobre)
Hanneton européen et **scarabée japonais**	✓ inspecter pour voir s'il y a des dégâts dus à leurs larves	X traiter si les larves ont fait des dégâts importants l'année précédente et si les adultes volent en grands nombres		✓ si l'on n'a pas traité, dépister à l'aide d'une tarière du type de celle qu'on utilise dans les terrains de golf X traiter si des larves sont présentes — envisager de remplacer les insecticides par des nématodes	✓ vérifier si le traitement a agi	

TABLEAU 5. Calendrier des interventions de lutte intégrée dans les pelouses privées (suite)

✓ – dépistage X – traitement ou épandage	Début du printemps (mai)	Fin du printemps (juin)	Été (juillet)	Fin d'été (août)	Automne (septembre)	Fin d'automne (octobre)
Punaise velue			✓ X traiter si les larves de la punaise sont présentes			
Pyrale des prés					✓ X traiter si les larves de la pyrale sont présentes	
Tipule des prairies	✓ X dépister les larves de la tipule et traiter au besoin					✓ X dépister les larves et traiter au besoin
Traitement en prélevée contre les dicotylédones (après le traitement, ne pas tondre ni irriguer pendant 24 h)		✓ X traitement ponctuel (sur les endroits envahis)			✓ X traitement ponctuel (époque la plus propice)	
Traitement en prélevée contre la digitaire	X si l'infestation a été importante l'été précédent				✓ si l'infestation par la digitaire est importante, traiter en prelevée au printemps suivant	
Traitement en postlevée contre la digitaire			✓ X (traitement ponctuel si nécessaire)			
Maladies (on combat les maladies du gazon par des pratiques culturales — les fongicides ne sont pas recommandés dans les pelouses privées)	Évaluer l'importance des taches causées par les moisissures des neiges, ratisser pour hâter le ressuyage du gazon et fertiliser légèrement pour l'aider à se rétablir	Dépister les taches foliaires, surtout si du temps très chaud et humide a succédé à un printemps très humide. Relever la hauteur de coupe et fertiliser légèrement pour aider le gazon à se rétablir. Éviter d'apporter trop d'azote au début du printemps pour réduire le risque de taches foliaires et de fonte.	Dépister la tache annulaire nécrotique. Si elle pose un problème, aérer le sol et semer des graminées vivaces à la fin de l'été-début d'automne sur les endroits dégarnis.	Continuer de dépister la tache annulaire nécrotique. Appliquer les pratiques culturales décrites dans la colonne précédente. Dépister la brûlure en plaques (*Sclerotinia)* et si celle-ci commence à poser un problème, fertiliser légèrement.	Dépister la rouille. Si elle pose un problème, fertiliser le gazon. Éviter de fertiliser de la mi-septembre à la mi-octobre.	

TABLEAU 5. Calendrier des interventions de lutte intégrée dans les pelouses privées (suite)

✓ – dépistage X – traitement ou épandage	Début du printemps (mai)	Fin du printemps (juin)	Été (juillet)	Fin d'été (août)	Automne (septembre)	Fin d'automne (octobre)
Fertilisation (N-P-K) Faire une analyse de sol pour déterminer les doses de P et de K à apporter		X	X seulement si la pelouse est arrosée régulièrement ou si la saison est humide.	X		X (fin octobre)
Tonte	Tondre aussi haut que possible. Ne pas couper plus du tiers de la surface foliaire à chaque tonte.					
Arrosage	Arroser le gazon au moins une fois par semaine avec 2,5 cm d'eau si les pluies ne suffisent pas pour empêcher le gazon d'entrer en dormance. L'arrosage aidera le gazon à surmonter les dégâts des vers blancs sur ses racines.					
Semis de regarnissage		X si le gazon a été affaibli par des maladies ou des insectes.		X si le gazon a été affaibli par des maladies ou des insectes.		
Aération/ scarification		X		X		

RÉFÉRENCES UTILES

Manuel de lutte intégrée dans les pelouses, publication 816F, MAAO
Les vers blancs dans les pelouses, commande n° 97-024
La punaise velue dans les pelouses, commande n° 97-032

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution technique à la réalisation de la présente fiche technique.

Cette fiche a été rédigée à l'origine par **Pam Charbonneau**, spécialiste des gazons, Phytotechnie, MAAO, Guelph et **J.L. Eggens**, Université de Guelph.

Centre d'information agricole
1 877 424-1300
ag.info@omaf.gov.on.ca

www.omaf.gov.on.ca

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 03-059)

Ontario

012101003060